

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

849

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Louis-François GUILLAUMONT

Né le 20 septembre 1911, à Courpière (Puy-de-Dôme)

CONSIDÉRATIONS SUR LE TRAITEMENT

DES

CANCERS DU MASSIF FACIAL

Président : M. LEMAITRE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Louis-François GUILLAUMONT

Né le 20 septembre 1911, à Courpière (Puy-de-Dôme)

CONSIDÉRATIONS SUR LE TRAITEMENT

DES

CANCERS DU MASSIF FACIAL

Président : M. LEMAITRE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1936

DOYEN... G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPEP.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.) . Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri).. Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOL .. Obstétrique.

MM.

LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 Justin BEZANÇON.. Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE.		BROCQ.	
AUBERTIN.		CADENAT.	
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		HEITZ-BOYER.	
CHIRAY.		MOURE.	
DONZELOT.		QUÉNU.	
DUVOIR.		SCHWARTZ.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT (Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	
ÉCALLE.	} Clinique obstétricale.
GUÉNIOT.	
LE LORIER.	
LÉVY-SOLAL.	
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
RUPPE	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE

LE DOCTEUR GUILLAUMONT

Chevalier de la Légion d'honneur
Croix de guerre

*Il fut mon premier maître, que son
exemple reste toujours pour moi le guide
le meilleur.*

A MA MÈRE

*Avec toute mon affectueuse reconnais-
sance pour la tendresse et le dévouement
dont elle m'a toujours entouré.*

A MON GRAND-PÈRE

A MON FRÈRE ET A MA BELLE-SŒUR

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LEMAITRE

Professeur de clinique oto-rhino-laryngologique
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

*Qui m'a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.
Hommage respectueux.*

A M. LE DOCTEUR H. FRUCHAUD
d'Angers

*Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse et
m'a guidé dans sa réalisation, avec l'ex-
pression de ma reconnaissance.*

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE PARIS

M. LE PROFESSEUR MARION

M. LE PROFESSEUR H. CLAUDE

M. LE PROFESSEUR BALTHAZARD

A M^{lle} LE DOCTEUR BADONNEL

Chef de Clinique de Neuro-psychiatrie infantile

A M. LE DOCTEUR TOULOUSE

Fondateur de l'Hôpital psychiatrique
Henri-Rousselle

A M. LE PROFESSEUR CASTAIGNE

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine de Paris
Membre correspondant de l'Académie de Médecine
Directeur de l'Ecole de Plein exercice de Médecine
et de Pharmacie de Clermont-Ferrand
Commandeur de la Légion d'honneur

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE CLERMONT-FERRAND

A M. LE DOCTEUR FRANÇOIS

*Il a été mon premier guide dans mes
études médicales et son amitié me fut tou-
jours précieuse ; qu'il trouve ici l'expression
de mon souvenir reconnaissant.*

A M. LE DOCTEUR GRIVEAUD

*Qui fut pour moi plus qu'un maître. Je
n'oublierai ni son enseignement ni son
dévouement. Hommage de mon affec-
tueuse gratitude.*

A M. LE DOCTEUR DURIF

Hommage de ma respectueuse sympathie.

A M. LE DOCTEUR PATURET

En remerciement du bon accueil qu'il m'a toujours réservé.

A MM. LES DOCTEURS BUY, PIOLET, ALARY,
MERLE, VAURS, RONGIER

CONSIDÉRATIONS SUR LE TRAITEMENT DES CANCERS DU MASSIF FACIAL

Introduction.

Ce travail n'est point l'étude des tumeurs malignes du maxillaire supérieur et de leur traitement. Nous ne retracerons pas la symptomatologie de ces tumeurs suivant leur anatomie pathologique, leur histoire évolutive et leurs différentes formes.

Les cancers du maxillaire supérieur posent un problème thérapeutique particulièrement difficile du fait du voisinage des régions importantes au point de vue vital : cavité endocranienne, cavité buccale, carrefour aéro-digestif.

Nous n'envisagerons que les épithéliomas qui sont d'ailleurs les tumeurs malignes les plus fréquentes du maxillaire supérieur.

Laissée à elle-même, l'évolution de ces cancers est en général fatale.

Quel traitement préférer pour arrêter la marche fatale de ces cancers ? Voilà le sujet de notre travail.

La chirurgie était autrefois la seule ressource. Tous les auteurs s'accordaient à reconnaître combien étaient tristes ses résultats : mortalité opératoire très lourde, en général récidives rapides. Des résultats

aussi décevants s'expliquent facilement si l'on considère que pour se conformer aux exigences de la chirurgie du cancer, l'intervention doit enlever la tumeur en bloc. Or, on travaille dans les régions importantes au point de vue vital. Si l'exérèse tente d'être complète, l'intervention est très meurtrière si elle est timide et limitée, la récurrence survient fort rapidement.

La résection typique nous semble beaucoup plus du domaine de la médecine opératoire que du domaine de la chirurgie : elle enlève trop ou trop peu.

La résection atypique « à la demande » des lésions est préférable par sa souplesse mais reste incomplète parfois en raison de l'étroitesse du champ opératoire et de sa profondeur.

Les radiations ont apporté beaucoup d'espoir : on a voulu au début les employer seules, soit que l'on utilise les rayons X, soit que l'on emploie le radium par radium puncture ou par appareils extérieurs. Les résultats n'ont pas confirmé les espoirs.

En effet, ces cancers sont presque toujours très infectés, la fonte de la tumeur et les résorptions qui en résultent déterminent des complications infectieuses. D'autre part, il se développe une ostéo-radio-nécrose d'élimination difficile : le malade est parfois emporté par une cachexie progressive. S'il parvient à franchir cette période de réaction critique, il n'est pas à l'abri des récurrences, car les parties profondes de la tumeur cachées derrière les lames osseuses n'auront pas été touchées par les radiations.

Une technique mixte utilisant à la fois la chirurgie et les radiations, semblait permettre de transformer le pronostic de ces cancers. Bien que la chirurgie supprime la tumeur en totalité ou en partie, évite les gros risques de radio-nécrose par le désossement de la région, il n'en reste pas moins vrai que l'action curative du radium semble aléatoire sur les tissus dévitalisés.

Devant la complexité de la question et les résultats médiocres obtenus, nous préconisons avec M. le Dr Fruchaud d'Angers qui a bien voulu nous faire part de ses travaux, l'exérèse chirurgicale large complétée par diathermo-coagulation.

Nous n'utilisons pas la diathermo-coagulation comme un procédé autonome, ce n'est point une coagulation massive et successive des différentes couches de tissus suspectes : chirurgie et diathermo-coagulation sont étroitement associées. Du reste, si on veut se conformer à la méthode classique, cette intervention n'est pas incompatible avec la mise en place dans la cavité opératoire de tubes de radium.

CHAPITRE I

Les cancers du massif facial.

Les tumeurs malignes du massif facial sont le plus souvent des épithéliomas qui prennent naissance tantôt sur la muqueuse de la gencive supérieure, tantôt dans des reliquats épithéliaux dentaires du rebord alvéolaire, bien plus souvent au niveau des muqueuses des cavités annexes des fosses nasales (muqueuse du sinus maxillaire et des cellules ethmoïdales). (Contrairement à ce que l'on voit au niveau de la mâchoire inférieure où les cancers de la langue, du plancher de la bouche, de la joue, peuvent se propager précocement en donnant des lésions qui se distinguent peu des cancers nés sur la gencive elle-même, on voit rarement les cancers de la joue ou de la muqueuse de la voûte palatine envahir largement le maxillaire supérieur).

Histologiquement, les cancers du massif facial sont très variés : le plus souvent, épithéliomas épidermoïdes dont le développement sur ces muqueuses à type cylindrique s'explique par la fréquence des

« métaplasies pavimenteuses stratifiées au niveau de la muqueuse du nez et des sinus accessoires ». Mais à côté de cette forme la plus courante, sensible aux rayonnements du radium, il en est d'autres telles que épithéliomas cylindriques, cylindromes, tumeurs mixtes dont la radio-sensibilité est, en général, médiocre.

* * *

Les épithéliomas du massif facial doivent être divisés en deux grands groupes qui peuvent évidemment empiéter l'un sur l'autre, mais dont la distinction aussi bien clinique que thérapeutique reste essentielle.

1° *Les épithéliomas du maxillaire inférieur ou épithéliomas de l'infra-structure du massif facial* qui siègent essentiellement entre orbite et cavité buccale bien qu'une de leurs propagations d'élection se fasse en haut et en dedans, vers les cellules ethmoïdales ;

2° *Les épithéliomas ethmoïdo-orbitaires ou de la supra-structure du massif facial* qui se développent essentiellement au-dessous de la base du crâne en dedans de la cavité orbitaire dans l'ethmoïde, mais qui fusent eux aussi, facilement, en bas vers le sinus maxillaire.

Nous n'étudierons pas les épithéliomas du deuxième groupe, car nous n'en avons suivi aucun ; ils restent en général entre les mains de spécialistes rhino-laryngologistes.

Nous serions cependant portés à croire que les cancers de la supra-structure relèvent d'une thérapeutique chirurgicale complétée par la diathermo-coagulation, comparable à celle que nous conseillons pour ceux de l'infra-structure. Cependant nous nous basons uniquement sur des idées théoriques « par comparaison ». Nous la donnons avec prudence puisque la plupart des auteurs, à la suite de Hautant et Monod, traitent les épithéliomas éthmoïdo-orbitaires par l'association : Chirurgie-Radiumthérapie.

Nous nous limiterons donc aux épithéliomas de l'infra-structure du massif facial et, si nous suivions les idées classiques à leur sujet, nous devrions diviser les épithéliomas en deux sous-groupes comme le font la plupart des auteurs. Ceux-ci décrivent en effet :

A. — Les épithéliomas du rebord alvéolaire (ou de l'infra-structure proprement dite), à point de départ buccal se caractérisant précocement par ulcération du rebord alvéolaire ou de la muqueuse gingivale, dont le diagnostic est, en général, fait précocement, et qui peuvent être opérés dans de bonnes conditions, d'autant plus que leurs propagations hautes et postérieures sont tardives ; ces cancers pourraient être traités par opération relativement peu mutilante.

B. — Les épithéliomas du corps du maxillaire ou cancers de la méso-structure, les plus fréquents, qui se développent à l'intérieur de la cavité sinusienne où ils sont longtemps cachés. Ils ne sont diagnostiqués que tardivement alors que se sont développés

en tout sens des propagations redoutables ; ils sont opérés tard et demandent presque toujours une opération mutilante ; leur pronostic est médiocre.

Cette distinction est sans doute très intéressante du point de vue didactique ; elle ne nous paraît pas s'imposer absolument au point de vue thérapeutique qui nous intéresse essentiellement ici. En effet, très souvent on croit se trouver en présence d'un cancer du rebord alvéolaire, alors qu'il s'agit en réalité d'un cancer né profondément dans le sinus et qui s'exteriorise dans le fond des alvéoles dentaires. Pour le chirurgien, ce qui compte, c'est de faire, avant l'acte opératoire si possible, et surtout au cours de l'acte opératoire, un diagnostic de propagation et d'avoir prévu d'emblée, un plan opératoire lui permettant de faire face à toutes les éventualités. Nous ne conservons donc pas cette distinction des cancers de la méso-structure et de l'infra-structure et sous le nom de cancers du maxillaire inférieur ou cancers de l'infra-structure du massif facial, nous n'étudierons qu'un seul groupe de lésions.

CHAPITRE II

Étude anatomo-clinique.

A. — Du point de vue évolutif.

Les cancers du massif facial sont, en général, des cancers à marche lente ; leurs propagations ganglionnaires sont très inconstantes et, en général, tardives ; pour ces raisons leur pronostic pourrait être souvent favorable. Malheureusement le diagnostic est, en général, fait très tardivement et, malgré la lenteur relative de l'évolution, le chirurgien se trouve le plus souvent en présence de lésions très graves et très étendues. En effet, exception faite du cancer né sur le rebord alvéolaire et extériorisé d'emblée (forme rare), les cancers de la région du maxillaire supérieur naissant dans le sinus maxillaire, ont au début une symptomatologie très fruste et restent très longtemps cachés. C'est pourquoi, on ne saurait trop demander aux médecins et spécialistes d'avoir l'attention très éveillée sur les névralgies faciales persistantes que l'on rapporte à un coryza unilatéral purulent ; sur des écoulements sanguins répétés par le nez ; de

même, que l'on ne saurait trop demander aux dentistes de ne jamais négliger la plus petite ulcération buccale qui persiste au niveau du rebord alvéolaire.

Dans tous les cas que nous avons observés, l'affection avait été négligée pendant des mois et avait atteint un développement considérable ; tantôt il s'agissait de lésions intra-sinusiennes méconnues jusqu'au jour où sortant du sinus, elles provoquèrent une déformation importante de la face ; tantôt il s'agissait d'ulcérations buccales qui avaient été irritées par des cautérisations répétées et transformées en énormes masses végétantes occupant la moitié de la bouche, etc., etc...

Ces cancers évoluent à bas bruit, dans le labyrinthe si complexe des cavités annexes des fosses nasales, effondrent les minces cloisons osseuses qui les constituent envahissant cellule après cellule et se propagent d'une façon inexorable et dépassent rapidement la limite de la cavité sinusienne dans laquelle ils sont nés et envahissent les régions voisines. Pour ces raisons le cancer de la mâchoire supérieure abandonné à lui-même est un cancer qui ne pardonne guère.

Pour le chirurgien, il est essentiel de connaître beaucoup moins la forme de début du cancer qui intéresse surtout le spécialiste, que les propagations tardives qui lui sont exclusivement réservées et qui rendent l'acte opératoire si difficile et le pronostic post-opératoire si médiocre. Ce sont elles qu'il faudra rechercher dans un examen précédant l'opération ;

mais bien souvent ce n'est qu'au cours de l'opération qu'on les découvrira et encore seulement quand on sait les rechercher systématiquement.

Ces propagations se font :

1^o *En bas, dans la bouche*, le plus souvent au niveau de la voûte palatine et surtout de l'arcade alvéolaire qu'elles effondrent, la tumeur se présentant dans la bouche sous la forme d'ulcération plus ou moins étendue, et même de végétations néoplasiques.

Beaucoup plus inquiétantes sont les propagations cancéreuses vers la muqueuse jugale car l'envahissement de la muqueuse jugale est un des facteurs qui favorisent l'apparition d'adénopathies cancéreuses sous-maxillaires ou carotidiennes. Hautant et Monod insistent aussi sur la gravité de l'envahissement du repli muqueux qui relie les mâchoires supérieure et inférieure. L'envahissement de ce repli muqueux collé contre le bord antérieur de la branche montante du maxillaire inférieur assombrit beaucoup le pronostic. L'extension vers la bouche peut se faire aussi vers le voile du palais mou dont l'envahissement est toujours de très mauvais augure.

2^o *En avant, vers la peau*. — Le cancer du sinus maxillaire abandonné à lui-même soulève la paroi osseuse antérieure du sinus, la fait éclater, la détruit et se développe sous la peau, l'envahissement de la peau est cependant tardif, mais à la fin la peau distendue s'amincit, puis est envahie et peut même se perforer. Cette propagation à la peau, comme celle

de la muqueuse, favorise les métastases ganglionnaires.

3° *En haut, vers l'orbite.* — La paroi osseuse inférieure de l'orbite résiste longtemps à l'atteinte du cancer et dans les formes à évolution basse, elle peut rester complètement intacte. Mais dans certains cas, le cancer effondre cette mince paroi osseuse, surtout dans la moitié interne du plancher et envahit la cavité orbitaire. Le cancer peut aussi pénétrer dans l'orbite, en dedans, en effondrant unguis et ethmoïde.

Quand le cancer apparaît dans l'orbite, il pénètre dans le tissu cellulo-adipeux de l'orbite mais est, en général, arrêté par l'aponévrose orbitaire ; l'envahissement de cette aponévrose et *a fortiori* du globe oculaire est exceptionnel.

4° *En haut et en dedans.* — Les propagations dans l'ethmoïde sont les plus fréquentes et les plus inquiétantes ; elles constituent un facteur essentiel de récidive. Les minces cloisons osseuses qui séparent les cellules ethmoïdales sont détruites et, de proche en proche, les végétations cancéreuses peuvent envahir tout l'ethmoïde, atteindre même la lame criblée, la base du crâne, le sinus frontal et les méninges (il faut redouter les céphalées frontales tenaces qui sont un véritable signe d'alarme). Cependant dans les cas ordinaires, l'envahissement de l'ethmoïde reste limité à la partie basse de ce bloc osseux.

5° *En arrière.* — Très fréquemment, les propagations du cancer de la mâchoire se font vers la région

ptérygo-maxillaire ; il y a d'abord effondrement de la paroi postérieure du sinus, puis les muscles ptérygoïdiens sont envahis et cet envahissement est du plus mauvais pronostic. Malheureusement, aucun signe clinique ne permet de le déceler car cette propagation ne s'accompagne pas de trismus.

6° *En dedans.* — Les végétations cancéreuses peuvent faire saillie dans l'intérieur des fosses nasales, mais il est rare que, dans ce sens, elles s'étendent de façon inquiétante. J'ai rencontré récemment un cas où le cancer développé à l'arcade alvéolaire dans sa partie moyenne avait envahi la partie moyenne de la voûte palatine empiétant sur les deux fosses nasales et la partie basse de la cloison.

7° *En dehors.* — Les propagations se font beaucoup plus exceptionnellement en dehors, par envahissement de l'os malaire et de la partie basse de la fosse temporale.

B. — Du point de vue anatomo-chirurgical.

Le massif facial est constitué par un squelette fragile soufflé par les cavités sinusiennes, annexées aux fosses nasales. Ces cavités sinusiennes, dont la complexité anatomique est bien connue, se présentent comme de nombreuses petites alvéoles à paroi osseuse très mince, tapissée par une muqueuse aux replis innombrables.

Du point de vue chirurgical, le massif facial présente des caractères intéressants qui ont leur retentissement sur la technique chirurgicale :

1^o *Les os du massif facial ont une grosse importance dans la cosmétique du visage auquel ils donnent ses reliefs.* — Cornet, élève de Sébilleau, dans sa thèse, a beaucoup insisté sur ces notions, montrant que le chirurgien devait chercher à respecter autant que possible les différents chevalets de la face dont la destruction entraînerait des modifications considérables dans la cosmétique du visage, des troubles graves de la sustentation du globe oculaire, des accidents de la vision ou des troubles de la mastication.

Ces troubles fonctionnels qu'entraîne la destruction du massif facial ne semblent pas cependant devoir être exagérés car, ils n'entraînent pas d'accidents vitaux et peuvent être supportés. Quand il s'agit d'extirper un cancer très extensif, le point de vue vital passe avant le point de vue cosmétique, et les troubles fonctionnels nous semblent devoir être mis au second plan, quand ils ne menacent pas directement l'existence. En effet, alors que la suppression de toute la hauteur d'une demi-mâchoire inférieure compromet gravement l'alimentation du malade et rend son existence presque impossible, rien de tel n'apparaît après l'extirpation de la mâchoire supérieure ; nous refuserons donc de suivre les auteurs qui ont subordonné la technique chirur-

gicale de l'extirpation du cancer de la mâchoire supérieure à la conservation de l'esthétique de la face.

2° *Le deuxième caractère du massif facial est de contenir des cavités infectées en communication directe avec la muqueuse des fosses nasales.* — Cette infection est fortement aggravée lorsqu'à l'intérieur se développent les masses fongueuses d'un cancer ; cette infection peut provoquer parfois des complications sérieuses. Cependant l'absence d'espaces cellulaires (sauf tout à fait en dehors vers la fosse temporale) empêche en général la diffusion de cette infection, la localise (sauf quand le cancer atteint les méninges) ; par contre, le contact d'une tumeur infectée avec des os immédiatement sous-jacents favorise des accidents d'ostéite dont nous verrons l'importance quand se posera la question d'une application de radium.

3° *Le massif facial et toutes les régions de voisinage de la face sont très richement vascularisés.* — Cette vascularisation surabondante est difficile à maîtriser au cours d'un acte opératoire, mais ne peut pas non plus être maîtrisée à l'avance par ligature méthodique de quelques pédicules principaux, tant la richesse des anastomoses et l'épanouissement du système vasculaire sont grands. Ces notions imposeront à l'opérateur une technique tout à fait spéciale qui n'a rien de comparable avec celle utilisée lorsqu'on peut faire l'hémostase anatomique d'un organe avant de l'enlever.

4° D'ailleurs, les connexions anatomiques du mas-

sif facial rendent impossible aussi toute tentative d'extirpation des lésions en bloc, en partant des régions voisines. Le massif facial, en effet, n'est pas entouré de plans de clivage qui permettent de le contourner. Cela est impossible, aussi bien en haut, sous la base du crâne, qu'en arrière, dans l'espace sous-carotidien ou dans la région ptérygo-maxillaire particulièrement dangereuse avec ses muscles noyés dans le système vasculaire si riche de l'artère maxillaire interne.

Il en résulte que le chirurgien est obligé d'attaquer le massif facial de front et de faire une chirurgie de morcellement qui conduit à des opérations peu méthodiques, hémorragiques, où le champ opératoire est constamment masqué par un suintement sanguin presque impossible à arrêter par des moyens chirurgicaux ordinaires. On comprend donc parfaitement que tous les auteurs aient longtemps cherché à limiter ces actes opératoires mal réglés et dangereux. Nous verrons plus loin que la chirurgie peut reprendre une place importante dans le traitement de ces lésions, si on modifie la technique opératoire par utilisation du bistouri électrique et de la diathermo-coagulation.

CHAPITRE III

Procédés thérapeutiques.

Les procédés thérapeutiques que l'on peut utiliser sont au nombre de trois :

- A. L'extirpation chirurgicale sanglante ordinaire.
- B. Le traitement par les radiations.
- C. La chirurgie modifiée par l'utilisation des courants de haute fréquence.

A. — Extirpation chirurgicale classique.

Pendant longtemps, l'extirpation des cancers du massif facial se réduisait à une seule opération : la résection du maxillaire supérieur.

Cette extirpation du maxillaire supérieur n'est pas du tout adaptée aux lésions cancéreuses qu'il convient d'enlever. Par place, elle enlève beaucoup trop ; c'est ainsi qu'en haut, elle supprime le plancher de l'orbite qui n'est pas constamment envahi (délabrement très fâcheux pour le fonctionnement ultérieur de l'œil) ; mais dans bien d'autres points, elle reste incomplète,

parce que l'extirpation du maxillaire supérieur à elle seule ne permet pas de poursuivre l'évolution cancéreuse vers l'ethmoïde, vers la région ptérygo-maxillaire et la région temporale.

Jean-Louis Faure, Sébilleau et Cornet, élève de Sébilleau, se sont rendus compte qu'il était préférable de remplacer l'extirpation classique du maxillaire par une opération adaptée aux lésions à traiter, opération de morcellement progressif faite à la demande des lésions, respectant du maxillaire ce qui n'est pas envahi et débordant le maxillaire là, où c'est nécessaire.

Mais nous avons vu plus haut qu'une opération de ce genre conduite largement devenait grave ; et malgré tout, elle arrivait rarement à détruire les prolongements cancéreux profonds, en particulier dans les muscles ptérygoïdiens ; *a fortiori*, les opérations limitées conseillées par Cornet dans sa thèse, sont encore plus insuffisantes et les résultats éloignés de la Chirurgie seuls sont très décevants.

B. — Traitement par les radiations.

Les radiations à elles seules seraient incapables de guérir les cancers du massif facial et cela pour trois raisons principales :

— La première de ces raisons est que les tumeurs ont une radio-sensibilité très médiocre, et encore parmi ces cancers, cette sensibilité n'appartient-elle

qu'aux cancers épidermoïdes, les autres n'ayant aucune sensibilité. Sur des lésions si peu radio-sensibles, seule la radiumthérapie peut avoir quelque effet. La radiothérapie n'a jamais donné que des échecs.

— La deuxième réside dans la mauvaise disposition que ces tumeurs présentent par rapport à une bonne irradiation. La porte d'entrée entre œil et nez est trop étroite et trop irrégulière pour qu'il soit possible d'utiliser une irradiation à distance : la profondeur des propagations ptérygo-maxillaires est beaucoup trop considérable par rapport à l'étroitesse du champ cutané dont on pourrait disposer.

— La troisième raison réside dans l'infection profonde de ces tumeurs sur laquelle nous avons insisté précédemment : infection qui provoque des accidents infectieux sévères et des ostéo-radionécroses graves et tenaces quand on emploie le radium *in situ* au contact des lésions.

C'est pourquoi il a semblé logique d'associer deux méthodes par elles-mêmes insuffisantes ; chirurgie d'une part, et radiothérapie d'autre part, en tâchant d'utiliser les avantages de chacune d'elles et de supprimer leurs inconvénients. Dans ces conditions, Hautant et Monod de l'Institut du Radium de l'Université de Paris, ont préconisé l'association *Chirurgie-Radiumthérapie*.

L'opération chirurgicale au bistouri sanglant doit être aussi large qu'il est possible, mais elle ne peut guère poursuivre le mal dans ses ultimes recessus :

orbite, ethmoïde, muscles ptérygoïdiens, partie basse de la fosse temporale. Malgré tout cette intervention a l'avantage de débayer le terrain et d'enlever la plus grosse partie de la masse cancéreuse septique, fait un large drainage, diminue ainsi les risques infectieux, supprime les cloisons osseuses multiples et les risques d'ostéo-nécrose. On peut alors porter le radium dans la cavité opératoire très loin en profondeur. Le radium ainsi disposé dans le fond de la cavité opératoire doit détruire les cellules cancéreuses qui ont échappé au bistouri.

Cette façon d'agir très logique est cependant susceptible de graves reproches. Il ne faut d'abord pas que sous le prétexte que l'opération doit être suivie de l'application de radium, le chirurgien en profite pour faire une opération incomplète, mais plus facile, car l'action du radium *in situ* est toujours très limitée en profondeur et non homogène. De plus, la cavité laissée par l'opération est irrégulière, très anfractueuse ; il est difficile d'y placer régulièrement les tubes de radium. Bien plus, si l'exérèse a été très large, comme il convient, il ne reste plus de cavité ; l'opération ne laisse guère que le toit du sinus, c'est-à-dire le plancher de l'orbite (et encore pas toujours) ; il est alors presque impossible de faire tenir les tubes de radium.

Enfin, l'effet de ces irradiations sur les cellules cancéreuses restantes reste discutable, car elles agissent sur un foyer opératoire où les tissus ont été dévitalisés et nous savons combien les radiations agissent

mal sur les cellules mal irriguées. Hautant et Monod reconnaissent d'ailleurs eux-mêmes que la radiumthérapie est souvent impuissante à détruire les infiltrations cancéreuses dans les fibres musculaires des ptérygoïdiens.

Sans doute, il a semblé que cette association : Chirurgie-Radiumthérapie avait donné quelques résultats. Mais ces statistiques sont encore trop peu nombreuses et portent sur un nombre de cas très peu étendu ; elles ne semblent pas emporter la conviction.

Aussi nous pensons qu'il est préférable d'utiliser l'association chirurgie, complétée par diathermo-coagulation.

C. — Chirurgie complète par la diathermo-coagulation.

C'est là le procédé de choix, nous semble-t-il, et que nous ne croyons pas nécessaire de faire suivre par une application de radium. Cependant, on pourrait théoriquement, si on le désire, faire suivre ces opérations par des applications de radium, mais nous n'avons pas considéré jusqu'à présent que cela soit utile.

Dans les cancers du massif facial, nous pensons que Chirurgie et Diathermo-coagulation doivent rester étroitement associées ; que la voie d'abord reste chirurgicale ; qu'une grosse partie des lésions doit être enlevée avec les instruments chirurgicaux ordinaires :

pince gouge, pince coupante et que, si le bistouri sanglant sert peu, il est souvent remplacé par le bistouri électrique qui coupe à peu près de la même façon. Le bistouri sanglant ordinaire ne sert qu'à tailler les lambeaux cutanés car il nous a semblé que les lambeaux cutanés taillés au bistouri électrique ne se cicatrisent pas aussi facilement qu'au bistouri ordinaire.

Aussitôt les lambeaux taillés, ils sont relevés avec une pince écartante et disséqués au bistouri électrique coupant auquel on associe immédiatement un peu de courant coagulant. Ce procédé a déjà l'avantage de diminuer le suintement sanguin des tissus de la face ; immédiatement, la coagulation de tous les points qui saignent est faite soit par coagulation sur pince pour les gros vaisseaux, soit par application directe de la pointe coagulante pour les petits. Ayant ainsi en main un procédé d'hémostase très rapide, l'opérateur est débarrassé du souci de faire des ligatures multiples, ligatures qui, le plus souvent, ne tiennent pas au contact des os et qui sont trop nombreuses pour être toutes réalisables. Avec la diathermo-coagulation il peut avancer sous le couvert d'une hémostase parfaite, la bouche et la gorge du sujet ne sont plus encombrées par le sang et le choc opératoire est considérablement diminué.

Les lambeaux relevés, le temps opératoire suivant consiste dans la destruction de la partie osseuse du massif facial avec instruments ordinaires : pinces gougues, pinces coupantes, etc... mais en même temps,

l'opérateur utilise constamment son appareil de coagulation pour faire l'hémostase du moindre point qui saigne, de façon à avoir un champ opératoire très clair. On peut avancer dans un champ opératoire toujours sec, clair et précis.

Ce temps d'exérèse osseuse est poussé le plus loin possible par des instruments ordinaires ; mais il reste encore des zones suspectes, tantôt dans la muqueuse de quelques cellules ethmoïdales, tantôt dans l'orbite, tantôt dans la région ptérygo-maxillaire où le moindre coup de ciseaux produit une hémorragie très vive et redoutable. C'est alors qu'il faut mettre de côté les instruments de chirurgie courante pour utiliser la diathermo-coagulation en tant que procédé autonome et revenir à ce moyen si utilisé de coagulation des tissus par couches successives comme on la pratiquait au niveau du plancher de la bouche, coagulation qui transforme les tissus suspects en une couenne épaisse, rôtie et non saignante, coagulation poussée aussi profondément que l'on peut sans la moindre difficulté ni hémorragie. Dans certaines zones où on désire une action plus superficielle (orbite) à la coagulation par couches, on préférera l'étincelage.

En un mot, nous demandons à cette diathermo-coagulation terminale massive cette destruction des cellules cancéreuses qui ont échappées au bistouri et que l'on demandait jusqu'ici au radium ; la cavité opératoire ainsi traitée est couverte de tissus noircis, indurés, profondément coagulés, qui s'élimineront

petit à petit sans phénomènes infectieux ; les os coagulés tomberont en petits séquestres sous l'influence de quelques lavages de bouche ; alors que les applications de radium sont toujours suivies de phénomènes infectieux sévères et d'élimination de séquestres douloureux dont la chute était tardive et difficile.

Cette façon d'agir rend les suites opératoires immédiates plus simples et plus courtes et, nous semble-t-il les résultats éloignés au moins égaux sinon supérieurs à ceux de la radiumthérapie.

CHAPITRE IV

Technique de l'exérèse chirurgicale complétée par la diathermo-coagulation.

Anesthésie.

On peut très bien utiliser l'anesthésie loco-régionale qui ne donne cependant jamais une insensibilité complète pour cette opération souvent très pénible pour le sujet qui fait constamment des efforts pour respirer ou tousser.

Avec plus d'avantages, on utilisera le lavement anesthésique au rectanol que l'on complètera soit tout simplement par l'anesthésie loco-régionale, soit plutôt par une anesthésie intra-trachéale au protoxyde d'azote qui permet de faire un tamponnement du pharynx et enlève toute inquiétude du côté de la pénétration de sang dans les voies respiratoires.

En effet, lorsqu'on n'utilise pas ce tamponnement pharyngé, il faut toujours avoir à sa disposition un dispositif d'aspiration électrique qui permet de débarrasser le pharynx du sang et des caillots qui peuvent s'y tenir.

1^{er} TEMPS : Incision eutanée.

Lorsqu'on a la chance de trouver une lésion qui a débuté par l'arcade alvéolaire, n'a pas envahi profondément le maxillaire, lésion qui est restée encore strictement buccale, on peut en réaliser l'exérèse par voie uniquement buccale, comme le conseille Sébileau dans la thèse de Cornet. Mais l'étendue de l'exérèse osseuse pratiquée par cette voie est toujours limitée.

Il nous semble du reste, que les cas favorables permettant d'exécuter cette opération limitée par les voies naturelles sont peu fréquentes. D'ordinaire, le chirurgien se trouve en présence de lésions étendues qu'il faut découvrir; nous pensons que cette fâcheuse éventualité est la règle.

Dans ces cas, seul un large lambeau jugal permet de rejeter la joue en dehors et donne un jour suffisant sur le squelette envahi.

L'incision commence dans le sillon latéro-nasal un peu au-dessous de l'angle interne de l'œil; de là, elle descend dans le sillon naso-génien, contourne l'aile du nez, devient horizontale sous la narine, puis se courbe une deuxième fois pour descendre verticalement sous la ligne médiane, en fendant complètement la lèvre supérieure à ce niveau. D'emblée, le bistouri est enfoncé jusqu'à l'os, puis les lambeaux sont relevés par des pinces écartantes et l'hémostase

des tranches est faite immédiatement par coagulation sur pince.

Dans le cas de lésion étendue, l'incision pourra facilement être continuée dans différentes directions : soit en haut, vers l'angle interne de l'œil et même au-dessus, lorsque les lésions remontent haut dans l'ethmoïde. Au contraire, lorsque les lésions sont étendues surtout dans la mâchoire supérieure, vers le plancher de l'orbite, la région ptérygo-maxillaire ou la partie basse de la fosse temporale, on branchera sur l'incision première verticale une nouvelle incision horizontale qui s'écarte en dehors.

Enfin, lorsque la peau qui couvre la face antérieure du sinus maxillaire est envahie et très amincie, il est prudent de l'exciser d'emblée.

2^e TEMPS : Relèvement des lambeaux.

A. — *En dedans*, l'aile du nez est saisie par une pince écartante d'Ombredanne et le bistouri électrique (sectionnant et coagulant) sectionne la muqueuse nasale tout le long du bord antérieur du maxillaire supérieur et de sa branche montante, découvrant ainsi largement l'orifice osseux des fosses nasales.

B. — *En dehors*, le lambeau cutané-jugal est saisi par une pince écartante et tiré en haut et en dehors ; progressivement avec le bistouri électrique (sectionnant et coagulant), on sépare ce lambeau de la face entéro-externe du maxillaire supérieur dans toute son

étendue, jusqu'au-dessous de la saillie du malaire ; pendant cette manœuvre, on sectionne au fur et à mesure du relèvement du lambeau la muqueuse buccale dans les sillons gingivo-labial et gingivo-jugal, jusqu'au delà des dernières molaires.

Si le cancer est déjà extériorisé en avant, il faut avoir soin de passer au ras de la peau et non au ras de l'os et au besoin de faire le sacrifice cutané, comme nous l'avons indiqué plus haut.

Lorsque le cancer est propagé loin en arrière et en dehors, vers la fosse temporale, il convient de relever encore plus fortement le lambeau jugal en dehors. C'est dans ce cas que l'incision cutanée complémentaire sous-orbitaire, indiquée plus haut, donne le jour nécessaire vers l'os malaire et la partie basse de la fosse temporale.

Comme toujours, à la fin de ce temps opératoire, on réalisera une hémostase rigoureuse, et sur le lambeau, et sur le maxillaire, par coagulation.

3^e TEMPS : Incision de la muqueuse palatine.

A. — *Dans la bouche largement ouverte*, on incise sur la ligne médiane, d'avant en arrière, à fond jusqu'à l'os, au bistouri électrique (sectionnant et coagulant), la muqueuse palatine jusqu'à la limite postérieure du palais dur. A ce niveau, l'incision change de direction, se dirige franchement en dehors et sectionne la muqueuse palatine transversalement, exac-

tement sur la limite antérieure du palais mou qu'elle détachera bien du palais dur, puis l'incision de la muqueuse passe derrière le rebord alvéolaire et la dernière molaire ; l'incision de la muqueuse se recourbe alors un peu en avant et rejoint le point de section précédent de la muqueuse jugale.

B. — *Du côté du nez*, le bistouri électrique enfoncé dans la fosse nasale très étroite, sectionnera la muqueuse du plancher et de la fosse nasale exactement en dehors du pied de la cloison.

Toutes ces incisions sont faites rapidement sans s'occuper de l'hémorragie qui sera maîtrisée aussitôt après ablation de l'os.

4^e TEMPS : Section osseuse.

Elles sont faites méthodiquement et rapidement. On utilise, selon la dureté de l'os ou sa friabilité lorsqu'il est envahi par le cancer, le burin et le maillet, la pince coupante ou la pince gouge.

A. — *Au-dessous du bord inférieur de l'orbite*. On sectionne en partant de l'orifice externe de la fosse nasale vers l'os malaire ; le trait est d'abord horizontal et coupe la partie inférieure de l'apophyse montante du maxillaire, puis ouvre la paroi antérieure du sinus maxillaire et atteint l'os malaire. A ce niveau, quand les lésions ne sont pas étendues au dehors, le trait devient oblique en bas et en dehors. Quand les

lésions sont plus importantes, le coup de ciseau reste horizontal, emportant la partie inférieure de l'os malaire.

B. — *Au niveau du palais osseux.* Un coup de pince coupante ou de ciseau frappé antéro-postérieurement fend le palais osseux d'avant en arrière, immédiatement en dehors de la cloison des fosses nasales, séparant l'hémi-mâchoire de celle du côté opposé.

C. — *Au niveau de la jonction ethmoïdo-maxillaire,* un coup de ciseau antéro-postérieur est donné horizontalement sous l'ethmoïde dans la paroi externe des fosses nasales jusqu'au sphénoïde. (Il est inutile, comme y a insisté Hautant, de dégager et de protéger le canal lacrymo-nasal qui, d'ailleurs, est pris le plus souvent dans le cancer. Ces opérations ne sont jamais suivies d'épiphora).

D. — *En arrière du maxillaire, au niveau de la jonction ptérygo-maxillaire.* On commence par s'assurer que le bord postérieur du palais osseux est bien séparé du bord antérieur du palais mou. Si la séparation n'est pas complète, elle est complétée au bistouri électrique ou aux ciseaux courbés. Dans l'ouverture ainsi faite entre palais osseux et palais dur, on introduit alors un des mors d'une pince coupante, tandis que le mors interne de la pince passe derrière le palais osseux dans la plaie transversale de la muqueuse palatine, le mors externe reste en dehors de la tubérosité du maxillaire. En fermant la pince exactement sur la

jonction ptérygo-maxillaire, on sépare la face postérieure du maxillaire de la face antérieure de l'apophyse ptérygoïde.

E. — *Au niveau de la paroi postéro-externe du maxillaire*, l'os ne tient plus alors que par la mince lame osseuse de la paroi postéro-externe du maxillaire supérieur. Cette lame osseuse cède sous le mouvement de bascule qu'un davier exprime à l'os. Il est facile de régulariser la section à la pince coupante ou à la pince gouge et d'abraser ce qui reste de la face postérieure du maxillaire.

L'hémostase de tous les points qui saignent est faite immédiatement au moyen de la coagulation.

5^e TEMPS : Régularisation de la cavité osseuse
et poursuites des prolongements du cancer
dans les os du voisinage.

1^o *En haut et en dedans.* — L'envahissement de l'ethmoïde est peu fréquent. Dès que l'ethmoïde est suspect, on doit réséquer le cornet moyen et curetter les cellules ethmoïdales à la pince de Luc, aussi loin qu'il faudra. Cependant on aura toujours présent à l'esprit la situation de la lame criblée.

Pour exécuter correctement ce temps opératoire, on doit parfois réséquer à la pince gouge tout ou partie de la branche montante du maxillaire supérieur et enlever également l'unguis et la mince lame externe.

de l'ethmoïde qui constitue la paroi interne de l'orbite.

2^o *En arrière.* — On poursuit l'ablation des débris restants de la tubérosité maxillaire et on peut être amené à extirper la partie inférieure de l'apophyse ptérygoïde et l'apophyse pyramidale du palatin. Tous les débris osseux seront soigneusement extirpés.

3^o *En dehors.* — On peut être amené à enlever la partie inférieure de l'os malaire, à mordre sur l'apophyse zygomatique et la paroi externe de l'orbite.

4^o *En haut, dans les cas avancés.* — Il est parfois nécessaire de réséquer tout le plancher de l'orbite.

Cornet a beaucoup insisté, dans sa thèse, sur les inconvénients de la suppression du plancher de l'orbite. « Le globe oculaire, dit-il, qui ne repose plus sur un plancher est condamné ; l'apparition de la diplopie est le premier signal de la procidence. La chute de l'œil s'accroît peu à peu dans la cavité opératoire, la large béance bucco-nasale place l'infection au contact de l'œil non protégé ; des complications graves ne tardent pas à apparaître qui conduiront au sacrifice de l'œil ».

Evidemment, il ne faut supprimer le plancher de l'orbite que quand on ne peut faire mieux. Mais nous ne pensons pas qu'il faille s'arrêter devant ce sacrifice sous peine de faire une exérèse insuffisante des fusées cancéreuses intra-orbitaires. Le sacrifice de l'œil n'est rien à côté des risques d'une exérèse incomplète. Nous avons personnellement suivi deux malades dont

le plancher de l'orbite avait été supprimé ; évidemment de ce côté la vision était médiocre, la paupière inférieure était tuméfiée la conjonctive rouge ; mais le malade a semblé très soulagé par le simple port d'un verre opaque de ce côté et jusqu'à maintenant il n'est pas question de faire l'exentération de l'orbite.

6^e TEMPS : Nettoyage des parties molles.

Il faut terminer par une coagulation minutieuse des parties molles ; coagulation en couche épaisse de tous les tissus suspects. Les tissus coagulés sont enlevés à la curette pour permettre au courant diathermique de pénétrer plus profondément.

a) *En arrière.* — On coagulera les muscles ptérygoïdiens et la coagulation permettra de faire l'hémostase des nombreux vaisseaux qui entourent les muscles, alors que lorsqu'on fait un curettage par des moyens chirurgicaux ordinaires, l'hémorragie est toujours sérieuse en ce point, nécessitant souvent tamponnement ou pince à demeure.

b) *En dehors.* — On peut être entraîné vers la partie de la fosse temporale et y coaguler le tissu cellulo graisseux.

c) *En haut et en dedans.* — Il est souvent de bonne pratique d'étinceler la muqueuse restante des cellules ethmoïdales que l'on a ouvertes.

d) *En haut dans l'orbite.* — Quand la paroi inférieure du plancher a été enlevée, il est bon de coaguler les propagations cancéreuses ou les zones suspectes intra-orbitaires. Nous avons, dans un cas analogue, étincelé la face inférieure de l'aponévrose orbitaire. Malgré cet étincelage intensif, nous n'avons pas constaté de complications sérieuses du côté de l'œil dont la vision a été sans doute diminuée, mais qui cependant n'a pas semblé s'atrophier.

CHAPITRE V

Technique de la curiethérapie complémentaire.

Nous répétons que cette application de radium nous semble peu efficace sur des tissus dévitalisés et inférieure à l'opération conduite comme nous venons de le dire, largement complétée par la diathermo-coagulation ; de plus, le radium est très difficile à maintenir en bonne place quand la cavité opératoire a été aussi élargie que nous l'avons indiqué.

Cependant pour nous conformer à l'habitude actuelle, nous donnerons la technique de cette application de radium complémentaire.

Les deux principes directeurs de cette application sont :

1° D'éviter autant que possible, les surdosages qu'une mauvaise disposition de tubes pourrait créer par places. On évitera surtout ces surdosages au voisinage immédiat d'un plan osseux tel que le plancher de l'orbite (quand on l'a conservé) ou la proximité de la lame criblée de l'ethmoïde et des méninges ;

2^o De lutter autant que faire se peut contre les conditions médiocres dans lesquelles se présente l'irradiation au point de vue homogénéité du rayonnement, en multipliant le plus possible le nombre des foyers radifères de très faible teneur et en les disposant le plus régulièrement possible dans la cavité.

Pratiquement :

a) On tapissera les parois de la cavité opératoire avec des mèches imbibées d'huile goménolée (ne pas utiliser de substance pouvant donner un rayonnement secondaire comme l'iodoforme) destinées à empêcher le contact direct du radium et des tissus. L'épaisseur des mèches sera notablement augmentée au voisinage des plans osseux et surtout sous la lame criblée de l'ethmoïde et le plancher de l'orbite ;

b) On utilisera *des tubes de radium de faible teneur*, en aucun cas on ne dépassera 5 mgr. par tube. La filtration primaire sera au moins de 1 mm. de platine ou équivalente à 1 mm. de platine si on emploie l'or platiné. La filtration secondaire sera constituée par une gaine de caoutchouc noir ;

c) Les tubes seront disposés très méthodiquement et le plus régulièrement possible dans tous les recoins de la cavité opératoire où il n'est pas toujours facile de les maintenir en place. Sur chaque tube on tasse de petites mèches imbibées d'huile goménolée bien serrées dans tous les interstices libres, de manière à réaliser une sorte de « pudding » ; enfin, au centre de la cavité, on mettra au milieu des compresses

goménolées un tube de radium (ou même deux, en deux points différents si la cavité est grande). Si on possède des tubes de teneur variable, il faut placer à la périphérie les tubes faibles 3 mgr. et au centre, les tubes forts 5 mgr.). Chaque tube est attaché par un long crin qui sort par la bouche, tous les crins réunis en faisceau étant collés sur la joue par un leucoplaste ;

d) La dose totale, donnée par 10 à 12 tubes (une trentaine de milligrammes Ra éléments) en quatre jours, atteindre 20 à 25 millicuries selon les dimensions de la cavité. Il est dangereux de dépasser 30 à 35 millicuries ;

e) La mise en place du radium étant terminée, la plaie cutanée est suturée par-dessus les mèches. Mèches et radium sont enlevés au bout du délai fixé, par la bouche.

CHAPITRE VI

Suites opératoires

Les suites opératoires sont très simples après diathermo-coagulation ; les tissus coagulés faisant une couenne sur laquelle l'infection a peu de prise ; ils s'élimineront très lentement grâce à des lavages.

Après application de radium, les suites sont un peu plus difficiles ; la température monte vers le troisième ou quatrième jour et peut atteindre 39° (c'est pourquoi il est prudent de ne pas dépasser cinq jours d'irradiations et d'enlever à ce moment mèches et radium). Après l'enlèvement des tubes, la cavité opératoire est irriguée tous les jours au bock pour faire tomber les débris sanieux et les croûtes épaisses qui se forment sur ces parois. On peut mettre un peu d'huile goménolée dans les narines. Peu à peu, la cavité bourgeonne et les parois prennent un aspect rosé de bon aloi.

Cependant, il n'en est pas toujours ainsi. La cavité reste sale et recouverte d'enduits fétides. Le malade souffre, quelquefois même, il souffre beaucoup, ne dort pas et maigrit.

C'est que se développent alors des accidents d'ostéo-radio-nécrose, et cela avec d'autant plus de facilité que l'infection, ici inévitable, aggrave considérablement les lésions produites par l'irradiation. Quand les os suspects ont été préalablement extirpés et que le squelette restant a été bien protégé contre l'action du radium par une épaisse couche de gaze, ces accidents sont rarement graves et se réduisent à quelques écoulements fétides, à des douleurs plus ou moins vives.

Quand un gros séquestre osseux persiste, il peut entraîner des accidents plus importants. Il est cependant dangereux de l'enlever trop vite, il faut le laisser se détacher de lui-même et ne le cueillir que lorsque la séparation entre les parties mortes et et les parties saines est bien réalisée.

Observations

(dues à l'obligeance du Dr Fruchaud, d'Angers).

OBSERVATION I

M. C..., 72 ans.

Epithélioma spino-cellulaire du sinus maxillaire gauche.
Association chirurgie-curiethérapie.

Aucun antécédent pathologique à signaler.

Cancer du sinus maxillaire gauche, évoluant depuis février 1925, ayant déterminé à cette époque une névralgie faciale gauche que le malade attribuait à des lésions dentaires : 9 extractions dentaires en cinq mois. La lésion se présente comme un trou de 1 cm². de côté, visible dans la bouche à la hauteur des incisives supérieures gauches, trou qui conduit dans un tunnel profond remontant dans la mâchoire. Le palais osseux de ce côté bombe en verre de montre ; la lésion dépasse la ligne médiane.

Intervention chirurgicale le 24 octobre 1925, suivant la technique de Hautant-Monod ; ablation partielle de la mâchoire, en respectant le plancher de l'orbite, en dépassant la ligne médiane, en empiétant sur la cloison du nez et le vomer. Curettage de la partie inférieure de l'ethmoïde.

Radium *in situ* : 50 mgr. en tubes de 5 ; filtration de 1 mm., platine et caoutchouc ; 45 millicuries détruits en cinq jours.

Le malade est venu à plusieurs reprises dans les années suivantes ; sans aucune récurrence. Actuellement toujours en bon état : 85 ans.

Nous ne croyons pas, dans le cas particulier, que le succès est dû, tant à l'application de radium qu'au fait que l'opération a été assez précoce et que la lésion n'avait pas atteint la fosse ptérygo-maxillaire, ni le plancher de l'orbite.

OBSERVATION II

M. P..., 70 ans..

Cancer de la mâchoire supérieure évoluant depuis plusieurs années ; infiltration de la peau ; ablation large. Application de radium avec des tubes de 5 mgr. : 45 millicuries détruits.

Le malade revient très rapidement avec une récurrence cutanée pour laquelle, il refuse toute autre espèce de traitement.

OBSERVATION III

M. G..., 70 ans.

Cancer de la mâchoire supérieure qui semble avoir pris son point de départ, d'après l'histoire fournie par le médecin traitant, dans une alvéole dentaire. A été cautérisé à plusieurs reprises par un médecin d'une ville voisine avec un thermocautère.

Après chaque cautérisation, récédive rapide. La lésion occupe la partie moyenne de la mâchoire supérieure en débordant fortement sur le maxillaire gauche ; elle semble évoluer dans l'infra-structure de la mâchoire et se caractérise par une tuméfaction de la joue gauche, fortement soulevée, avec déviation des narines de ce côté ; deux bourgeons cancéreux sortent par une des narines, et enfin, le palais est occupé par une masse bourgeonnante de la dimension d'une petite paume de main qui occupe la partie antérieure de la voûte palatine, dans la région des incisives ; envahissement de la face profonde de la lèvre supérieure.

Intervention : Incision latéro-nasale gauche fendant la lèvre supérieure en deux, se prolongeant à gauche par un débridement au-dessous de l'orbite. On dissèque de près la lèvre supérieure dont la face profonde est envahie par la tumeur, l'orifice narinaire et la peau de la joue gauche qu'il faut disséquer de très près. Ensuite, exérèse à la demande de la tumeur, exérèse de tout le sinus maxillaire gauche, exérèse du plancher de l'orbite, de la partie supérieure du squelette des fosses nasales, de toute la cloison nasale ; ablation de la partie antéro-interne du sinus maxillaire droit ; ablation de la plus grande partie de la fosse nasale dans sa partie médiane et gauche ; en arrière on ouvre la région ptérygo-maxillaire ; on coagule fortement les muscles ptérygoïdiens. A noter que la propagation postérieure vers l'ethmoïde et vers la partie profonde des fosses nasales n'est pas aussi avancée qu'on aurait pu le craindre. Réfection de la joue ; on fait des réserves sur la crainte de sphacèle du lambeau de la joue gauche.

Récidive rapide deux mois après l'intervention. Il semble s'agir d'une récidive purement cutanée. On fait de nouveau rentrer la malade à la clinique, le 23 septembre ; anesthésie générale, rectanol, exérèse large de la peau, coagulation puissante des bourgeons suspects en mobilisant la joue gauche. On arrive à fermer la brèche cutanée et en décembre 1936, les nouvelles du malade sont excellentes. Actuellement, nous dit le médecin traitant, région bien cicatrisée. Aucun bourgeon suspect.

OBSERVATION IV.

Mme R..., 69 ans.

Cancer de la mâchoire supérieure gauche ayant évolué sous le masque d'une sinusite et soignée depuis trois à quatre mois. Ecoulement de pus et sang par le nez.

La malade se présente avec la joue gauche gonflée fortement et un état inflammatoire de la gencive du côté malade, sans ulcération proprement dite, mais la gencive est soulevée et rouge à peu près à la hauteur de la 1^{re} molaire. Extirpation large de la mâchoire supérieure, il faut enlever le plancher de l'orbite qui est envahi, ainsi que l'ethmoïde.

Au cours de l'intervention pratiquée sous-anesthésie par lavement au rectanol (l'anesthésie étant, cependant excellente), la malade présente une asphyxie qui semble due à un spasme laryngé, qui cède par l'enlèvement des mucosités dans le pharynx et l'introduction d'une sonde de caoutchouc intra-laryngée et inhalations d'acide carbonique-oxygène.

Examen histologique : (24ⁱ juillet 1936). Paroi du maxillaire et fongosités ; épithélioma atypique constitué par de larges placards et de grosses travées de cellules qui ne présentent pas de caractère de différenciations, ni de mode spécial d'arrangements. Les mitoses sont fréquentes. Zones de nécrose étendues. Stroma fibreux riche en fibroblastes en grande partie infiltré par des polynucléaires.

En décembre 1936, le médecin-traitant envoie des nouvelles de la malade, nouvelles peu rassurantes : la malade est en pleine récidence ; apparition de bourgeons charnus dans la partie profonde de la cavité opératoire. La malade se refuse à tout examen chirurgical nouveau.

Dans le cas particulier, il s'agissait d'une lésion particulièrement sévère, parce que, l'évolution de la sinusite a laissé le cancer se propager profondément vers la région ptérygo-maxillaire et surtout envahir la région de l'orbite.

Conclusions.

1° Dans les cancers du massif facial la seule condition indispensable pour le succès thérapeutique éloigné est d'enlever toute la tumeur ;

2° L'extirpation chirurgicale de ces cancers malgré le délabrement important qu'elle suppose n'arrive toujours pas à ce but primordial ;

3° Les méthodes physiques employées comme traitement complémentaire de ces interventions semblent donner des résultats médiocres : cancers peu radio-sensibles, radio-nécrose... ;

4° Si le foyer cancéreux pour éviter des radio-nécroses est désossé et transformé en large cavité, l'action du radium semble aléatoire sur des tissus dévitalisés ;

5° Les cancers du massif facial doivent être enlevés en un premier temps au bistouri, à la rugine, largement. Les parties profondes suspectes difficilement abordables par le bistouri sont coagulées.

*
* *

En somme le rôle complémentaire du radium est demandé à la diathermo-coagulation.

Cette diathermo-coagulation n'est pas employée comme méthode autonome. On coagule seulement les parties profondes que le bistouri sanglant ne peut atteindre sans gros délabrements.

Les suites opératoires sont satisfaisantes après ces interventions. Il existe peu de risques d'infection et on ne s'expose pas à des accidents d'ostéo-radio-nécrose.

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu : le Président de la thèse,
LEMAITRE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD (Paul, Maurice). — Etude anatomo-clinique des épithéliomas adamantins du maxillaire supérieur (*Thèse de Paris*, 1934).
- ALGLAVE et ROUSSY (Gustave). — Epithélioma pavimenteux de la muqueuse du sinus maxillaire au cours d'une sinusite (*Bull. et Mém. Soc. Anat.*, Paris, 1908. LXXXIII, p. 236-239).
- ANFREY. — Tumeur épithéliale de l'antre d'Highmore ayant envahi la cavité orbitaire. *Bull. Soc. Anat.*, Paris, 1883.
- ANGLES D'AURIAC. — Traitement opératoire des tumeurs malignes du sinus maxillaire (*Thèse de Paris*, 1913).
- ARNAL. — Etude sur la résection et les tumeurs du maxillaire supérieur (*Thèse de Paris*, 1880).
- BALDENWECK. — Myxo-sarcome du maxillaire supérieur (*in Ann. des maladies O. R. L.*, août 1927).
- BARNHILL (J.). — Sarcoma del maxilar superior (*An. Fac. de Med. Montevideo*, VIII, 1922-1923, p. 551).
- BAYLE. — Cancer du maxillaire supérieur. D'une forme ayant pour origine les glandes muqueuses de la voûte palatine (*Thèse de Lyon*, 1900-1901).
- BERNARD. — Traitement du cancer du maxillaire supérieur (*Thèse de Paris*, 1926).
- BICHATON. — Chirurgie conservatrice des tumeurs solides du maxillaire supérieur (*Thèse de Nancy*, 1903-1904, n° 30).

BONNET-ROY. — La résection atypique du maxillaire supérieur (*La Médecine*, n° 1, octobre 1920).

— Indications thérapeutiques des tumeurs malignes du maxillaire supérieur (*Odontologie*, LXI, 1923, p. 227).

— Epithélioma du maxillaire supérieur. Opération (*Odontologie*, 66, janvier 1928).

BOURGEOIS (Henri). — Précis de pathologie chirurgicale. Paris, Masson, 1914, t. II.

BRISSON. — L'œil et les tumeurs des sinus de la face (*Arch. province-chirurgie*. Paris, 1900, p. 756).

CHRISTMANN (F. E.). — Epithelioma del seno maxilar ; resection protesis (*Bol. y trab. de la Soc. di cir. de Buenos-Aires*, 1931).

CITELLI. — Sur les tumeurs primitives des sinus du nez (*Arch. inter. laryngol.*, 1908, t. XXV, p. 1-33).

CORNET (Pierre). — La chirurgie « à la demande » dans le traitement des tumeurs malignes du massif facial supérieur (*Thèse de Paris*, 1924).

CRILE. — Cancer des maxillaires, de la langue, des joues et des lèvres (*Surgery, Gynecology and Obstetrics.*, fév. 1923, n° 2, p. 159).

DECHAUME. — De la résection totale dans le traitement des tumeurs malignes du maxillaire supérieur (*Thèse de Lyon*, 1926-1928).

— Deux observations d'épithéliomas du maxillaire supérieur. Considérations étiologiques et thérapeutiques (*Soc. de Stomat. de Paris*. Séance du 24 juin 1932).

DENKER. — Nouvelle méthode opératoire pour les tumeurs malignes du nez (*Soc. Allem. d'Otologie*, XV^e Réunion, juin 1906).

DUFOURMENTEL. — Notes sur le cancer du maxillaire supérieur (*Bull. et Mém. de la Soc. des Chirurgiens de Paris.*, n° 16. Séance du 5 décembre 1930).

ESCAT. — Technique oto-rhino-laryngol. Paris. Maloine, 1921.

- FAURE. — Technique de l'extirpation des tumeurs malignes du maxillaire supérieur (*Presse médicale*, 1905, n° 93).
- FERRERI (G.). — Sulla radiumchirurgia nei tumori maligni del maxillare superiore (*Radiologia med.*, XIII, 1926, p. 804).
- FOURDRIGNIER. — Les tumeurs solides du maxillaire supérieur (*Thèse de Paris*, 1868, n° 76).
- GAUDIER (de Lille). — Résection du maxillaire droit pour tumeur du sinus (*Soc. Franç. O.-R.-L.*, 1908).
- GENSOUL (J.-H.). — Tumeur cancéreuse située dans le sinus maxillaire droit. Trois opérations suivies de répullulation. Ablation complète du maxillaire supérieur et de l'apophyse ptérygoïde. Guérison depuis quatre ans (*Le Progrès médical*, n° 14, avril 1929, p. 606).
- GERNEZ (L. P.), MOULONGUET (L.) et MALLET. — Traitement des cancers épithéliaux de la mandibule par l'électro-coagulation suivie de curiethérapie (*Journ. de Chir.*, n° 3, mars 1935).
- HALLOPEAU et RICHARD. — Epithélioma du maxillaire supérieur. Résection du maxillaire supérieur. Radium. Guérison (*Bull. et Mém. de la Soc. Chir.*, 1921).
- HARNER (W. Douglas). — Traitement des tumeurs malignes de la mâchoire supérieure (*The Lancet*, janv. 1935, p. 129).
- HAUTANT. — Le traitement des épithéliomas du massif facial et les travaux récents (*Ann. des mal. de l'oreille et du larynx*, août 1928, p. 743-756 ; Analyse in *Journal de Chirurgie*, 1929, t. I, p. 352).
- HAUTANT MONOD (O.) et KLOTZ (A.). — Epithéliomas ethmoïdo-orbitaires ; traitement par l'association chirurgie radium ; résultats éloignés (*Archives de l'Institut du radium*, vol. III, fasc. I, nov. 1933).
- HAUTANT, MONOD (O.) et VERGER (G.). — Traitement des épithéliomas du maxillaire supérieur, par l'Association Chirurgie-Curiethérapie (*Journal de chirurgie*, sept. 1926, p. 257).

- HEYFELDER. — La résection du maxillaire supérieur. Berlin, 1857.
- HOLMGREN. — Tumeurs malignes du maxillaire supérieur (*Arch. int. Laryngol.*, 1926, p. 499).
- JACQUES et GAUDIER. — Diagnostic et traitement des tumeurs malignes primitives du sinus maxillaire (*Rapport au Congrès de la Soc. franç. d'Otol.*, mai 1907).
- JACOB (Maurice). — Les épithéliomas du carrefour ethmoïdo-maxillaire, leur traitement par l'Association Roëntgentherapie-Chirurgie. Résultats éloignés (*Les Annales d'Oto-Laryngologie*, nov. 1935).
- JENTZER. — Association de la Chirurgie-Roëntgentherapie et Radiumthérapie dans un cas de cancer du maxillaire supérieur (*Schweiz. Med. Wochens.*, 58, 659-662, 30 juin 1928).
- JULLIARD. — Traitement des tumeurs malignes des maxillaires (*L'Odontologie*, n° 9, 30 sept. 1934, p. 585).
- LABARRE. — Cancer du sinus maxillaire. Opération. Guérison (*Soc. belge oto-rhino.*, 14 juillet 1912).
- LAFITE-DUPONT. — Procédé à cicatrice cachée pour la résection du maxillaire supérieur et pour l'accès sur le sphénoïde et le cavum (*Bull. de la Soc. franç. de Laryngol.*, 11 mai 1914, t. XXXI, 2^e partie, p. 342).
- LACLAU (J.-G.-A.). — De la résection du maxillaire supérieur pour tumeurs malignes de la mâchoire (*Thèse de Bordeaux*, 1919-1920, in-8°, n° 81, p. 56).
- LECOURT. — Contribution à l'étude des épithéliomas adamantins du maxillaire supérieur (*Ann. des mal. de l'oreille et du larynx*, 4, p. 919-936, sept. 1929).
- LE CUN. — Etude et résultats de dix cas d'épithéliomas du sinus maxillaire traités par la chirurgie et le radium (*Thèse de Bordeaux*, 1929-1930).
- LEMAITRE. — Traitement des tumeurs malignes des mâchoires (*Progrès médical*, 1924, p. 721).

- Conduite à tenir en présence des cancers des mâchoires au début (*Rev. de Stomatologie*, avril 1925).
- LEMAITRE, COTTENOT et SUREL. — Quelques considérations sur le traitement des tumeurs malignes du sinus maxillaire (*Bull. Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, t. XI, n° 7, juillet 1922).
- LENORMANT. — Précis de pathologie chirurgicale. Masson, 1914.
- LESOURD (Bernard). — Traitement radio-chirurgical des tumeurs malignes du massif facial (*Thèse de Paris*, 1934).
- LEVESQUE et GAUDUCHEAU. — Traitement radio-chirurgical des tumeurs du massif maxillo-facial (*Archives d'électricité médicale*, 1931, p. 364, et *Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 1931, p. 669).
- MAC FEE. — Résection du maxillaire supérieur pour cancer. (*Amer. J. of Surg.*, octobre 1935).
- MATHIEU (Paul). — Résection subtotalité du maxillaire supérieur pour cylindrome (*Bull. et Mém. Soc. fr. Chir.*, 1920).
- MAUREL (Y.) et WEILL (R.). — Tumeurs malignes du maxillaire supérieur (*Presse médicale*, n° 24, 24 mars 1934).
- MICHEL. — Les procédés de section du maxillaire supérieur (*Thèse de Mathias-Marie Duval*, Nancy, 1869).
- MOURE. — Traitement opératoire des tumeurs malignes des fosses nasales (*XVI^e Congrès internat.*, Budapest, 1909).
- NEMOURS, PERROT et CROQUEFERT. — Plasmo-Sarcome du maxillaire supérieur (*Revue de Stomatologie*, t. XXXII, n° 8, août 1931).
- OHNGREN (Georg.). — Les tumeurs malignes de la région ethmoïdo-maxillaire. Etude clinique et leur traitement par l'électro-chirurgie et l'irradiation (Supp. XIX, 1933. *Revue de Laryngol., Otol. Rhinol.*, n° 2, fév. 1935, p. 247).
- PORTMANN et DESFONS (J.). — Considérations sur les tumeurs malignes du massif facial supérieur (*Revue de Laryngologie*, année 57, n° 1, janv. 1936).

- PORTMANN et HOCHWELKER. — Ostéosarcome bilatéral des maxillaires supérieures (*Gaz. hebdomadaire de médecine de Bordeaux*, 1922, XLIII, p. 570).
- PORTMANN et MOREAU. — Considérations sur le traitement chirurgical des tumeurs malignes du massif facial (*Revue de Laryng. Oto. et Rhino.*, nos 5 et 6, 15 et 31 mars 1923).
- PREYSING (de Cologne). — Sur les tumeurs malignes du sinus maxillaire et leur opération.
- PROUST et MALLET. — Tumeur du maxillaire supérieur (*Bull. Soc. de Chir. de Paris*, XLIV, 1923).
- RECLUS (Paul). — De l'épithélioma térébrant du maxillaire. Clinique et critique chirurgicales (Masson et Cie, 1884).
- REBATTU, PROBY, PERRON. — Forme clinique rare du cancer du sinus maxillaire simulant l'ostéite d'origine dentaire à point de départ alvéolaire. Projection de radiographies (Sté de Laryngol. des Hôp. de Paris in : *Ann. d'Oto-Laryngol.*, n° 5, mai 1934).
- RUAUD. — Manifestations cliniques, diagnostic et traitement des tumeurs malignes des fosses nasales (*Thèse de Paris*, 1910).
- RUPPE. — Tumeurs malignes des maxillaires (*Gazette des Hôpitaux*, 1931).
- SCHLEY (W. S.). — Cancer du maxillaire supérieur. Son traitement chirurgical. New-York (*Surgery Gynec. and Obst.*, t. XXXVII, nov. 1929, p. 683).
- SÉBILEAU. — Dispositif Sébilleau-Lemaitre pour les anesthésies à distance avec l'appareil de Ricard (Présentation à la Société de Chir., 1909).
- Les formes cliniques du cancer du sinus maxillaire (*Annales*, 1906, novembre, n° 11, t. XXXII).
- THOMAS (Robert). — Considérations sur les épithéliomas cylindriques du maxillaire supérieur (*Thèse de Paris*, 1932).
- TRUFFERT. — Considérations sur le traitement des cancers du maxillaire supérieur (*Concours médical*, 1925, p. 2595).

VERGER (Georges). — Traitement des épithéliomas du maxillaire supérieur par Chirurgie et Curiothérapie associées (*Thèse de Paris*, 1925).

— Le diagnostic et le traitement des cancers du maxillaire supérieur (*L'Actualité Médico-Chirurgicale*, nov. 1934).

VERNEUIL. — Epithélioma du sinus maxillaire (*Bull. Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1886, t, XII, p., 661).

VIALETTES. — Epithélioma du maxillaire supérieur (*Thèse de Montpellier*, 1879).

WALLON. — Les différentes techniques à utiliser pour le traitement des cancers du maxillaire supérieur (*La Revue odontologique*, n° 4, avril 1935).

2144. — Impr. de la Fac. de Méd., Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris. — 12-1936
